

氏名	浜 田 日佐夫
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 152 号
学位授与の日付	昭和40年 3 月31日
学位授与の要件	医学研究科外科系整形外科学専攻 (学位規則第 5 条第 1 項該当)
学位論文題目	脳神経細胞の機能とリボ核酸との関係について
論文審査委員	教授 児 玉 俊 夫    教授 妹尾左知丸    教授 三 上 芳 雄

#### 学 位 論 文 内 容 要 旨

生体細胞に於けるリボ核酸 (RNA) の主たる機能が蛋白合成である事は一般に認められているが、脳組織に多量に含まれている RNA の機能に就いては未だ明らかにされていない。著者はこの問題を解明する目的で次の実験を行なった。

第一編に於いて、海猿に大槽窄刺を行い、脳脊髄液中に 0.5%, 及び 1.0% RNase (リボ核酸分解酵素) の Hanks 溶液を 0.2cc 注入すれば、組織学的に脳神経細胞の細胞質 RNA が減少、或は消失し、且海猿が無為寡動になる事を観察した。

第二編では、マウスを用いて 0.5% 及び 1.0% RNase Hanks 溶液を直接脳実質内に注入した動物群と、対照として Hanks 液のみを注入した動物群に、4 種の運動テストを行い、RNase 注入の動物群に著明な運動障害の起る事と、組織学的に脳神経細胞の RNA が減少、或は消失する事を観察した。

第三編では、完全に迷路を記憶させたマウスに二編と同じ方法にて脳組織に RNase を作用させると、二編と同じ組織学的結果を得ると共に、記憶の保持に障害の起る事を観察した。

## 論文審査の結果の要旨

浜田日佐夫提出の「脳神経細胞の機能とリボ核酸との関係について」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

先づ浜田は Slide を用いて自己の研究結果に就て詳しく説明し、脳細胞のリボ核酸を RNase で分解すると組織学的には脳細胞に Tigrolysis が起り、それに伴って運動機能の障害、記憶の喪失が起る事を充分納得の行く様に説明を加えた。之に就て RNase の細胞膜透過性の問題、Tigrolysis を伴う一般的疾患の症状との相関々係に就て質問があり、前者に就ては Brachet 以後の文献に就て詳しく説明し、後者に就ては RNase 注射に依ってマウス脳炎に見られる症状と全く同じ症状が認められる事を述べ異議なく了承した。

以上の如く本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せらるべき学力を有するものと認める。